

проход может впускивать одновременно три ленты льна шириной от 1,2 до 1,52 метра, что позволяет ее использовать независимо от ширины захвата уборочных машин.

### **Заключение**

В Республике Беларусь продолжается разработка и освоение производства на промышленных предприятиях новых комплексов машин и оборудования для загрузки тракторов с мощностью двигателя свыше 250 л.с. для реализации технологий производства растениеводческой продукции по всем основным направлениям: обработка почвы и посев, внесение минеральных и органических удобрений, заготовка высококачественных кормов, транспортные работы, механизации технологических процессов возделывания и уборки льна. Создаваемая сельскохозяйственная техника является инновационной и высокопроизводительной и по большинству основных показателей не уступает лучшим мировым аналогам.

УДК 631.331.02

### **НАПРАВЛЕНИЯ СОЗДАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ПОСЕВНОЙ ТЕХНИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**С.К. Карпович<sup>1</sup>, канд. экон. наук, доцент,**

**Н.Г. Бакач<sup>2</sup>, канд. техн. наук, доцент,**

**Ю.Л. Салапура<sup>2</sup>, канд. техн. наук, доцент,**

*<sup>1</sup>Минсельхозпрод, г. Минск, Республика Беларусь*

*<sup>2</sup>РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Аннотация.* Предложены основные направления создания современной посевной техники в Республике Беларусь.

*Abstract.* The basic directions of creation of modern sowing machinery in the Republic of Belarus are offered.

*Ключевые слова:* сеялка, система высева, посев, зерновые культуры.

*Keywords:* seeder, seeding system, sower, grain crops.

### **Введение**

Высокое качество работы посевного агрегата является гарантией обеспечения высокой полевой всхожести и оптимальных условий водного, пищевого и теплового режимов семян.

Повышение эффективности работы посевных машин, путём совершенствования и обоснования технологических процессов высева семян с различными физико-механическими свойствами, конструктивно-технологических схем и оптимизации параметров высевающих систем является актуальной научной проблемой, решение которой имеет важное хозяйственное значение [1].

## Основная часть

Обеспечение посева сельскохозяйственных культур в кратчайшие сроки, без чрезмерных потерь почвенной влаги, на необходимую глубину и при минимальном числе технологических операций остается главной задачей [2]. Как подтверждение этого, посев в оптимальные сроки дает прибавку урожая на 2–4 ц/га, а углубление семян на 2 см от рекомендуемой глубины посева снижает их полевую всхожесть на 5–10 % [3].

Кроме того, одним из важнейших агротехнических приемов является равномерность распределения семян по площади поля. Данная задача, несмотря на многочисленные исследования в данной области, полностью не решена.

Одновременно, требование к повышению производительности посевных машин, которое чаще всего сводится к увеличению скорости посева свыше 15 км/ч, предъявляется и к обеспечению высева семян с различными физико-механическими свойствами и размерами, и повышению равномерности укладки семян вдоль рядка при данных скоростях. При этом увеличение производительности за счет большей ширины захвата имеет свои ограничения, напрямую связанные со значительным усложнением конструкции машины и дальнейшей ее эксплуатации.

Качество посева при больших скоростях определяют два фактора – предпосевное состояние почвы и работа посевного агрегата. При этом качественный скоростной посев зависит от слаженной совместной бесперебойной работы пяти механизмов посевного агрегата: высевающего аппарата (на пневматических сеялках дополнительно и работы пневматической транспортирующей системы), семяпровода, подвески сошниковой секции, сошника и заделывающих рабочих органов вне зависимости от типа сеялки: механическая или пневматическая.

Увеличение рабочей скорости посевного агрегата неминуемо влечет за собой существенное изменение условий работы всей сошниковой группы и системы высева и, как результат, возникает необходимость их существенной доработки или разработки принципиально новых технических систем.

Одним из направлений повышения эффективности функционирования высевающих систем зерновых сеялок является применение устройств контроля качества высева в составе посевного агрегата, позволяющих осуществить поднастройку высевающей системы при выполнении технологической операции посева. Использование средств контроля позволяет учесть многообразие физических характеристик семян, а также адаптировать рабочие органы посевной машины на оптимальное выполнение технологических операций и оперативно обнаруживать различные нарушения технологического процесса высева [4]. Данное направление является необходимым при работе посевных машин в условиях информационно-управляемого сельского хозяйства.

## **Заключение**

Анализ мировых тенденций развития посевных агрегатов и технологий посева, на фоне кадрового потенциала аграрной отрасли, позволяет констатировать, что в перспективе сохранится общая тенденция применения широкозахватных посевных (с шириной захвата более 6 метров) машин. Основным направлением совершенствования в данной области является увеличение скорости посева, что неминуемо влечет за собой изменение условий работы сошниковой группы и системы высева и, как результат, необходимость их существенной доработки или разработки принципиально новых систем, а также применение устройств контроля качества высева.

### **Список использованной литературы**

1. Крючин, Н.П. Обоснование ресурсосберегающих технологий рядового посева и совершенствование высевающих систем посевных машин: автореф. дис. ... докт. техн. наук / Н.П. Крючин. – Саратов, 2006. – 48 с.
2. Беляев, В.И. Современные тенденции развития конструкций почвообрабатывающей и посевной техники / В.И. Беляев, Н.Ф. Карпов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2004. – № 2. – С. 132–134.
3. Яковлев, Н.С. Повышение эффективности функционирования комбинированных почвообрабатывающе-посевных агрегатов путем совершенствования рабочих органов: автореф. дис. ... докт. техн. наук / Н.С. Яковлев. – Барнаул, 2013. – 43 с.
4. Молофеев, В.Ю. Повышение эффективности функционирования высевающих систем зерновых сеялок посредством создания устройств контроля качества их работы: автореф. дис. ... канд. техн. наук / В.Ю. Молофеев. – Санкт-Петербург-Пушкин, 2004. – 20 с.

УДК 37018.4:001.895

## **ОПЕРЕЖАЮЩАЯ ПОДГОТОВКА КАДРОВ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ АГРОБИЗНЕСА ЧЕРЕЗ ЦИФРОВУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ В АПК**

**Н.С. Яковчик<sup>1</sup>, д-р с.-х. наук, д-р экон. наук, профессор,**

**Н.Н. Романюк<sup>1</sup>, канд. тех. наук, доцент,**

**В.Н. Бабин<sup>2</sup>, канд. тех. наук, доцент**

<sup>1</sup>*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

<sup>2</sup>*ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, г Новосибирск,  
Российская Федерация*

*Аннотация.* В статье изложена роль кадрового потенциала и дополнительного образования взрослых в развитии агропромышленного комплекса, ориентированном на инновационные направления и технологии.